

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平4-151945

⑬ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)5月25日

H 04 M 1/57
1/64
1/65
1/66

F 7190-5K
J 7190-5K
C 7190-5K
C 7190-5K

審査請求 未請求 請求項の数 8 (全14頁)

⑮ 発明の名称 多機能電話機

⑯ 特 願 平2-276945

⑰ 出 願 平2(1990)10月16日

⑱ 発 明 者 大 場 周 二 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社
内

⑲ 出 願 人 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

⑳ 代 理 人 弁理士 井 桁 貞一

明 細 書

1. 発明の名称

多機能電話機

2. 特許請求の範囲

(1) 着信の際に、電話回線(2)を經由して通信網から伝達される発信者電話番号を記憶部(54)に記憶し、所定の表示要求がなされた場合に、前記記憶部(54)に記憶済の前記発信者電話番号を表示部(52)に表示する着信呼情報記憶表示手段(100)を設けることを特徴とする多機能電話機。

(2) 着信の際に、電話回線(2)を經由して通信網から伝達される発信者電話番号を記憶部(54)に記憶し、所定の表示要求がなされた場合に、前記記憶部(54)に記憶済の前記発信者電話番号を表示部(52)に表示する着信呼情報記憶表示手段(100)と、

前記着信呼情報記憶表示手段(100)が前記表示部(52)に表示中の前記発信者電話番号を、

所定の指定操作により指定することにより、前記電話回線(2)を經由して前記通信網に発呼し、前記発信者電話番号を前記通信網に送出する折返発信手段(200)とを設けることを特徴とする多機能電話機。

(3) 前記着信呼情報記憶表示手段(100)は、前記発信者電話番号に対応して外部記憶部(61)に記憶済の発信者に関する情報を検索し、或いは内蔵する時計部(53)から着信時刻を検出し、前記発信者に関する情報および着信時刻の何れか一方または両方を、前記発信者電話番号と共に前記記憶部(54)に記憶させることを特徴とする請求項1および請求項2記載の多機能電話機。

(4) 留守番電話機として動作する場合に返送する応答メッセージを複数種類準備し、

各応答メッセージを返送する発信者電話番号を、前記各応答メッセージの種別に対応して登録する応答種別登録手段(300)と、

留守状態に設定中に着信の際、電話回線(2)を經由して通信網から伝達される発信者電話番号

と、前記応答種別登録手段(300)が登録済の発信者電話番号とを比較し、該発信者電話番号に対応して登録済の応答メッセージを返送する応答メッセージ切替手段(400)とを設けることを特徴とする多機能電話機。

(5) 着信の際に利用者に聴取させる呼出形式を複数種類準備し、

各呼出形式を採用する発信者電話番号を、前記各呼出形式に対応して登録する呼出種別登録手段(500)と、

着信の際、電話回線(2)を経由して通信網から伝達される発信者電話番号と、前記呼出種別登録手段(500)が登録済の発信者電話番号とを比較し、該発信者電話番号に対応して登録済の呼出形式を利用者に聴取させる呼出形式切替手段(600)とを設けることを特徴とする多機能電話機。

(6) 前記複数種類の呼出形式は、サウンドを鳴動させる音色により識別されることを特徴とする請求項5記載の多機能電話機。

(7) 前記呼出種別登録手段(500)は、着信の際にサウンドを鳴動させる発信者電話番号のみを登録し、前記呼出形式切替手段(600)は、着信の際に前記通信網から伝達される発信者電話番号が前記呼出種別登録手段(500)に登録済であることを検出した場合に前記サウンドを鳴動させ、前記発信者電話番号が前記呼出種別登録手段(500)に登録されていないことを検出した場合に前記サウンドの鳴動を停止させることを特徴とする請求項5記載の多機能電話機。

(8) 前記呼出種別登録手段(500)は、着信の際にサウンドを鳴動させない発信者電話番号のみを登録し、前記呼出形式切替手段(600)は、着信の際に前記通信網から伝達される発信者電話番号が前記呼出種別登録手段(500)に登録済であることを検出した場合に前記サウンドの鳴動を停止させ、前記発信者電話番号が前記呼出種別登録手段(500)に登録されていないことを検出した場合に前記サウンドを鳴動させることを特徴とする請求項5記載の多機能電話機。

3

3. 発明の詳細な説明

(概要)

着信の際に発信者電話番号を着信電話機に伝達可能な通信網に收容される多機能電話機に関し、

留守番電話機および暗証番号呼出電話機の利便性を、一層向上させることを目的とし、

着信の際に、電話回線を経由して通信網から伝達される発信者電話番号を記憶部に記憶し、所定の表示要求がなされた場合に、記憶部に記憶済の発信者電話番号を表示部に表示する着信呼情報記憶表示手段を設ける様に構成し、また前述の着信呼情報記憶表示手段と、着信呼情報記憶表示手段が表示部に表示中の発信者電話番号を、所定の指定操作により指定することにより、電話回線を経由して通信網に発呼し、発信者電話番号を通信網に送出する折返発信手段とを設ける様に構成し、また着信呼情報記憶表示手段は、発信者電話番号に対応して外部記憶部に記憶済の発信者に関する情報を検索し、或いは内蔵する時計部から着信時刻を検出し、発信者に関する情報および着信時刻

4

の何れか一方または両方を、発信者電話番号と共に記憶部に記憶させる様に構成し、また留守番電話機として動作する場合に返送する応答メッセージを複数種類準備し、応答メッセージを返送する発信者電話番号を、各応答メッセージの種別に対応して登録する応答種別登録手段と、留守状態に設定中に着信の際、電話回線を経由して通信網から伝達される発信者電話番号と、応答種別登録手段が登録済の発信者電話番号とを比較し、該発信者電話番号に対応して登録済の応答メッセージを返送する応答メッセージ切替手段とを設ける様に構成し、また着信の際に利用者に聴取させる呼出形式をサウンドの音色、鳴動の指定、或いは非鳴動の指定等の複数種類準備し、各呼出形式を採用する発信者電話番号を、各呼出形式に対応して登録する呼出種別登録手段と、着信の際、電話回線を経由して通信網から伝達される発信者電話番号と、呼出種別登録手段が登録済の発信者電話番号とを比較し、発信者電話番号に対応して登録済の呼出形式を利用者に聴取させる呼出形式切替手段

とを設ける様に構成する。

(産業上の利用分野)

本発明は、着信の際に発信者電話番号を着信電話機に伝達可能な通信網に收容される多機能電話機に関する。

電話機の進歩に伴い、多様な機能を具備した多機能電話機が広く採用されつつある。

一方通信網の具備機能の一つとして、着信の際に発信者電話番号を着信電話機に伝達する機能が、例えばサービス総合デジタル網等において実用化されている。

(従来の技術)

従来ある多機能電話機の一つとして留守番電話機が挙げられる。

従来ある留守番電話機は、留守中の着信呼に対して一旦応答し、予め録音されている応答メッセージを再生して発信者に返送し、必要に応じて発信者に伝言を録音可能としている。

また留守番電話の変形として、特定の発信者からの着信呼のみに応答可能とし、その他の着信呼に対しては居留守を決め込む、所謂「暗証番号呼出電話機」が実用化されている。

従来ある暗証番号呼出電話機は、留守番電話機に着信した発信者が、予め登録済の暗証番号を留守番電話機に伝達すると、居留守中の着信者を呼出すものである。

(発明が解決しようとする課題)

然し、従来ある留守番電話機は、必ず着信呼に応答状態となる為、留守番電話機が通話料金を徴収する通信網に收容される場合には、発信者は条件を果たしていなくとも通話料金を徴収されることとなり、また如何なる発信者に対しても同一の応答メッセージを返送している為、例えば一般の発信者に対しては留守中であることのみを通知する応答メッセージを返送し、特定の発信者に対しては連絡先、或いは帰宅時期等を通知する応答メッセージを返送する等、発信者に応じて着信者に

7

関する情報を区別して通知することは不可能であり、また伝言の録音は総て発信者に一任されている為、着信呼に関する情報が総て記憶されているとは限らず、また仮に着信呼に関する情報が記憶されていても、着信者が留守に掛けて来た発信者に電話を掛ける場合には、発信者の電話番号を確認した上でダイヤルする必要がある、利便性に欠ける問題があった。

なお、ダイヤル操作の省略機能として、発信者が直前にダイヤルした電話番号を記憶して置き、同一電話番号に再度発信する際には、「再呼」キーを一操作するのみで、記憶中の電話番号を送出可能とする、所謂「リダイヤル機能」が実用されているが、本機能は専ら発信呼を対象としており、着信電話機から発信者へ電話を掛ける際には無効である。

また暗証番号呼出電話機も、発信者は一々暗証番号をダイヤルする必要がある、やはり利便性に欠ける問題があった。

本発明は、留守番電話機および暗証番号呼出電

8

話機の利便性を、一層向上させることを目的とする。

(課題を解決するための手段)

第1図は本発明の原理を示す図であり、同図(a)は本発明(請求項1および請求項3)の原理を示し、同図(b)は本発明(請求項2および請求項3)の原理を示し、同図(c)は本発明(請求項4)の原理を示し、同図(d)は本発明(請求項5乃至8)の原理を示す。

第1図において、1は本発明の対象となる多機能電話機、2は図示されぬ通信網に收容される電話回線、52、53および54は、それぞれ多機能電話機1が具備する表示部、時計部、および記憶部である。

100は、本発明(請求項1乃至請求項3)により多機能電話機1に設けられた着信呼情報記憶表示手段である。

200は、本発明(請求項2および請求項3)により多機能電話機1に設けられた折返発信手段

である。

300は、本発明（請求項4）により多機能電話機1に設けられた応答種別登録手段である。

400は、本発明（請求項4）により多機能電話機1に設けられた応答メッセージ切替手段である。

500は、本発明（請求項5乃至請求項8）により多機能電話機1に設けられた呼出種別登録手段である。

600は、本発明（請求項5乃至請求項8）により多機能電話機1に設けられた呼出形式切替手段である。

〔作用〕

進歩する通信網の具備機能の一つとして、着信の際に発信者電話番号を着信電話機に伝達する機能が、例えばサービス総合ディジタル網等において実用化されている。

本発明は、この種の通信網から伝達される発信者電話番号を、着信電話機において利用するもの

である。

着信呼情報記憶表示手段100は、着信の際に、電話回線2を経由して通信網から伝達される発信者電話番号を記憶部54に記憶し、所定の表示要求がなされた場合に、記憶部54に記憶済の発信者電話番号を、表示部52に表示する。

なお着信呼情報記憶表示手段100は、発信者電話番号に対応して外部記憶部61'に記憶済の発信者に関する情報を検索し、或いは内蔵する時計部53から着信時刻を検出し、発信者に関する情報および着信時刻の何れか一方または両方を、発信者電話番号と共に記憶部54に記憶させることが考慮される。

折返発信手段200は、着信呼情報記憶表示手段100が表示部52に表示中の発信者電話番号を、所定の指定操作により指定することにより、電話回線2を経由して通信網に発呼し、発信者電話番号を通信網に送出する。

応答種別登録手段300は、留守番電話機として動作する場合に返送する応答メッセージを複数

11

種類準備し、各応答メッセージを返送する発信者電話番号を、各応答メッセージの種別に対応して登録する。

応答メッセージ切替手段400は、留守状態に設定中に着信の際、電話回線2を経由して通信網から伝達される発信者電話番号と、応答種別登録手段300に登録済の発信者電話番号とを比較し、発信者電話番号に対応して登録済の応答メッセージを返送する。

呼出種別登録手段500は、着信の際に利用者に聴取させる呼出形式を複数種類準備し、各呼出形式を採用する発信者電話番号を、各呼出形式に対応して登録する。

呼出形式切替手段600は、着信の際、電話回線2を経由して通信網から伝達される発信者電話番号と、呼出種別登録手段500に登録済の発信者電話番号とを比較し、発信者電話番号に対応して登録済の呼出形式を利用者に聴取させる。

なお複数種類の呼出形式は、サウンドを鳴動させる音色により識別されることが考慮される。

12

また呼出種別登録手段500は、着信の際にサウンドを鳴動させる発信者電話番号のみを登録し、また呼出形式切替手段600は、着信の際に通信網から伝達される発信者電話番号が呼出種別登録手段500に登録済であることを検出した場合にサウンドを鳴動させ、発信者電話番号が呼出種別登録手段500に登録されていないことを検出した場合にサウンドの鳴動を停止させることが考慮される。

また呼出種別登録手段500は、着信の際にサウンドを鳴動させない発信者電話番号のみを登録し、また呼出形式切替手段600は、着信の際に通信網から伝達される発信者電話番号が呼出種別登録手段500に登録済であることを検出した場合にサウンドの鳴動を停止させ、発信者電話番号が呼出種別登録手段500に登録されていないことを検出した場合にサウンドを鳴動させることが考慮される。

従って、多機能電話機は、着信の際に通信網から伝達される発信者電話番号を利用して、一々着

着呼に回答せず、発信者に通話料金を支払わせること無く着信呼に関する情報を確実に記憶・表示し、また記憶されている電話番号を利用して発信者に電話を掛けることを可能とし、また留守番電話機として動作する場合には発信者に応じて応答メッセージを切替えることも可能とし、更に発信者に応じて呼出形式を切替え、場合によっては呼出を停止することも可能となる為、発信者に一々暗証番号をダイヤルさせることなく、所要の発信者からの着信のみに対応可能となり、当該多機能電話機の利便性が大幅に向上可能となる。

【実施例】

以下、本発明の一実施例を図面により説明する。第2図は本発明の一実施例による多機能電話機を示す図であり、第3図は第2図における記憶部の記憶内容の一例を示す図であり、第4図は第2図における表示部の表示内容の一例を示す図であり、第5図は第2図における着信呼情報記憶・表示過程の一例を示す図であり、第6図は第2図におけ

る折返し発信過程の一例を示す図であり、第7図は第2図における応答メッセージ切替過程の一例を示す図であり、第8図は第2図における呼出過程の一例を示す図である。なお、全図を通じて同一符号は同一対象物を示す。

第2図および第3図においては、第1図(a)および(b)における外部記憶部61としてフロッピィディスク61が設けられ、また第1図(a)および(b)における着信呼情報記憶表示手段100として記録部42、付加部43、「記表」キー31、表示部52、時計部53、記憶部54内の着信呼情報記憶領域541、検索部62、データメモリ63および入出力制御回路64が設けられており、また第1図(b)における折返発信手段200として発信部44および「折発」キー32が設けられており、また第1図(c)における応答種別登録手段300として「応登」キー33および記憶部54内の応答メッセージ切替登録領域542が設けられており、また第1図(c)における応答メッセージ切替手段400として応答部41および応答切替部5

15

1が設けられており、また第1図(d)における呼出種別登録手段500として「音登」キー34、「鳴登」キー35、「黙登」キー36および記憶部54内の呼出形式登録領域543が設けられており、また第1図(c)における呼出形式切替手段(600)として呼出部45および音色切替部55が設けられている。

最初に本発明(請求項1および請求項3)の一実施例を、第2図乃至第5図により説明する。

図示されぬ発信者から、図示されぬ通信網を介して多機能電話機1に着信すると、前記通信網は、電話回線2を経由して多機能電話機1に、着信信号と共に発信者電話番号DNを伝達する(第5図ステップS11)。

多機能電話機1においては、メモリ入出力制御部40が、電話回線2から到着する着信信号および発信者電話番号DNを、インタフェース部15、信号制御部25および入出力制御回路24を介して受信すると、記録部42を起動する。

起動された記録部42は、電話回線2から到着

16

した発信者電話番号DNを一旦保持し(ステップS12)、次に時計部53から現時刻を検索し、着信時刻TMとして一旦保持し(ステップS13)、更に付加部43を起動し、発信者電話番号DNを伝達する。

起動された付加部43は、入出力制御回路24および64を介して検索部62を起動し、記録部42から伝達された発信者電話番号DNを伝達する。

起動された検索部62は、伝達された発信者電話番号DNによりフロッピィディスク61を検索し、発信者電話番号DNに対応して記憶されている氏名NMを抽出して一旦データメモリ63に蓄積した後、入出力制御回路64および24を介して付加部43に伝達する(ステップS14)。

付加部43は、検索部62から伝達された氏名NMを、記録部42に伝達する。

記録部42は、付加部43から伝達された氏名NMを一旦保持した後(ステップS15)、保持中の発信者電話番号DN、着信時刻TMおよび氏

名NM（以上を着信呼情報と総称する）を、記憶部54内の着信呼情報記憶領域541に、第3図に示す如く格納する（ステップS16）。

多機能電話機1は以上の過程を、各着信呼に対応して実行する。

なお記録部42は、着信呼情報記憶領域541に最初に格納した発信者電話番号（例えばDN₁）に対応した先頭位置情報（TP₁）を、論理“1”に設定し、他の発信者電話番号DN₂、およびDN₃に対応する先頭位置情報TP₂、およびTP₃を論理“0”に設定して置く。

かかる状態で、着信者が記憶部54内の着信呼情報記憶領域541に記憶済の着信呼情報を表示部52に表示させる為に、多機能電話機1に設けられていた「記表」キー31を操作すると、メモリ入出力制御部40は「記表」キー31の操作を検出し（ステップS17）、記録部42を起動する。

起動された記録部42は、記憶部54内の着信呼情報記憶領域541に格納されている発信者電

話番号DN、氏名NMおよび着信時刻TMを、先頭位置情報TPが論理“1”に設定されているものから順次抽出し、第4図に示す如く、表示部52に表示する（ステップS18）。

第4図においては、先頭位置情報TP₁=論理“1”に対応する着信呼情報（発信者電話番号DN₁、氏名NM₁、および着信時刻TM₁）を表示部52の第一行目に表示し、以下先頭位置情報TP₂=論理“0”およびTP₃=論理“0”に対応する着信呼情報（発信者電話番号DN₂、氏名NM₂、着信時刻TM₂）および（発信者電話番号DN₃、氏名NM₃、着信時刻TM₃）をそれぞれ第二行目および第三行目に表示している。

かかる状態で、着信者が更に「記表」キー31を操作すると、記録部42は「記表」キー31の操作を検出する度に（ステップS19）、記憶部54内の着信呼情報記憶領域541の、先頭位置情報TP₁を論理“1”から論理“0”に変更すると共に、次に格納されている先頭位置情報TP₂を論理“0”から論理“1”に変更した後、表

19

示部52の画面をスクロールし、先頭位置情報TP₁=論理“1”に対応する着信呼情報（発信者電話番号DN₁、氏名NM₁、および着信時刻TM₁）を第一行目に繰上げ、先頭位置情報TP₂に対応する着信呼情報（発信者電話番号DN₂、氏名NM₂、および着信時刻TM₂）を第二行目に繰上げる（ステップS110）。

次に本発明（請求項2および請求項3）の一実施例を、第2図乃至第5図および第6図により説明する。

着信呼の発信者電話番号DN、氏名NMおよび着信時刻TM等の着信呼情報を記憶部54に記憶し、後述表示部52に表示する迄は、第2図乃至第5図による前述の通りである。

表示部52に各着信呼情報が表示されている状態で（第6図ステップS21）、着信者が「折発」キー32を操作すると、メモリ入出力制御部40は「折発」キー32の操作を検出し（ステップS22）、発信部44を起動する。

起動された発信部44は、記憶部54内の着信

20

呼情報記憶領域541を参照し、先頭位置情報TP=論理“1”に対応して格納されている発信者電話番号DNを抽出した後、入出力制御回路24、信号制御部25およびインタフェース部15を介して電話回線2に発呼信号を送出すると共に、切替部22をメモリ入出力制御部40側に切替え設定した後、記憶部54から抽出した発信者電話番号DNの各数字を、数字ボタン21から入力されたと同一条件で切替部22を介してPB発信部23に伝達する。

PB発信部23は、発信部44から伝達される発信者電話番号DNの各数字を、数字ボタン21から入力されたと同様にPB信号に変換し、入出力制御回路24、信号制御部25およびインタフェース部15を経由して電話回線2に順次送出手（ステップS23）。

以上により着信者は、表示部52の第一行目に表示されている着信呼情報に関する発信者に、自動的に電話を掛けることが可能となる。

なお表示部52の第二行目以降に表示されてい

る着信情報に関する発信者に発信する場合には、前述の「記録」キー 31 の操作により、該当する着信情報を第一行目迄スクロールすれば良い。

次に本発明（請求項 4）の一実施例を、第 2 図乃至第 4 図および第 7 図により説明する。

着信者は外出する際に、二種類の応答メッセージを応答切替部 51 に予め録音して置く。

例えば一方は着信者が外出中である旨のみを通知する通常応答メッセージ M₁ で、他方は着信者への連絡先および帰宅時期等を通知する詳細応答メッセージ M₂ として置く。

次に着信者は「応答」キー 33 を操作した後、詳細応答メッセージ M₂ を聴取させる発信者電話番号（例えば DN₁、DN₂ および DN₃）を、順次数字ボタン 21 から入力する。

メモリ入出力制御部 40 は、「応答」キー 33 の操作を検出すると、数字ボタン 21 から入力された発信者電話番号（例えば DN₁、DN₂ および DN₃）を切替部 22 を介して受信し、記憶部 54 内の応答メッセージ切替登録領域 542 に、

2 3

（ステップ S32）。

検索の結果、電話回線 2 から到着した発信者電話番号 DN が、応答メッセージ切替登録領域 542 内に格納されている発信者電話番号 DN₁、DN₂、または DN₃ の何れかと一致したことを検出すると（ステップ S33）、入出力制御回路 24、信号制御部 25 およびインタフェース部 15 を介して電話回線 2 に応答信号を送信した後、応答切替部 51 に詳細応答メッセージ M₂ を再生し、通話回路 13 に伝達する様に指示する。

応答切替部 51 は応答部 41 からの指示に基づき、詳細応答メッセージ M₂ を再生して通話回路 13 に伝達し、通話回路 13 は応答切替部 51 から伝達された詳細応答メッセージ M₂ を、符復号回路 14 およびインタフェース部 15 を介して電話回線 2 に返送する（ステップ S34）。

なお応答部 41 が応答メッセージ切替登録領域 542 を検索の結果、電話回線 2 から到着した発信者電話番号 DN が、応答メッセージ切替登録領域 542 内に格納されている発信者電話番号 DN

第 3 図に示す如く順次格納する。

以上の後、着信者は「留守」キー 37 を操作して多機能電話機 1 を留守状態に設定して置く。

かかる状態で、図示されぬ発信者から、図示されぬ通信網を介して多機能電話機 1 に着信すると、前記通信網は、電話回線 2 を経由して多機能電話機 1 に、着信信号と共に発信者電話番号 DN を伝達する（第 7 図ステップ S31）。

多機能電話機 1 においては、メモリ入出力制御部 40 が、電話回線 2 から到着する着信信号および発信者電話番号 DN を、インタフェース部 15、信号制御部 25 および入出力制御回路 24 を介して受信すると、前述の如く記録部 42 を起動して着信情報を記憶部 54 内の着信情報記憶領域 541 に格納させるのと並行して、当該多機能電話機 1 が留守状態に設定されていることを確認すると、応答部 41 を起動する。

起動された応答部 41 は、電話回線 2 から到着した発信者電話番号 DN により、記憶部 54 内の応答メッセージ切替登録領域 542 を検索する

2 4

、DN₂ または DN₃ の何れとも一致しないことを検出すると（ステップ S33）、入出力制御回路 24、信号制御部 25 およびインタフェース部 15 を介して電話回線 2 に応答信号を送信した後、応答切替部 51 に通常応答メッセージ M₁ を再生し、通話回路 13 に伝達する様に指示する。

応答切替部 51 は応答部 41 からの指示に基づき、通常応答メッセージ M₁ を再生して通話回路 13 に伝達し、通話回路 13 は応答切替部 51 から伝達された通常応答メッセージ M₁ を、符復号回路 14 およびインタフェース部 15 を介して電話回線 2 に返送する（ステップ S35）。

以上により着信者は、記憶部 54 内の応答メッセージ切替登録領域 542 に予め登録済の特定発信者に対しては、予め録音して置いた詳細応答メッセージ M₂ を返送し、特定発信者以外の発信者に対しては、予め録音して置いた通常応答メッセージ M₁ を返送することが可能となる。

次に本発明（請求項 5乃至請求項 8）の一実施例を、第 2 図乃至第 4 図および第 8 図により説明

2 5

2 6

する。

着信者は着信の際の呼出形式を、三種類の方法で区別することが可能である。

第一の方法としては、着信の際にサウング(S) 57を鳴動させる音色を、例えば鳴動周波数、或いは断続形式等で区別する。

第二の方法としては、発信者電話番号DNを指定した発信者から着信した場合にのみ、サウング(S) 57を鳴動させる。

第三の方法としては、発信者電話番号DNを指定した発信者から着信した場合にのみ、サウング(S) 57の鳴動を停止させる。

音色切替部55には、サウング(S) 57を鳴動させる二種類の音色、即ち標準音色T、および特殊音色T、が予め準備されている。

最初に、呼出形式を音色で識別する場合に就いて説明する。

着信者は「音登」キー34を操作した後、特殊音色を鳴動させる発信者電話番号(例えばDN₁、DN₂、およびDN₃)を、順次数字ボタン21

から入力する。

メモリ入出力制御部40は、「音登」キー34の操作を検出すると、記憶部54内の呼出形式登録領域543の登録種別を、音色=論理“1”、鳴動=論理“0”、非鳴動=論理“0”に設定した後、数字ボタン21から入力された発信者電話番号(例えばDN₁、DN₂、およびDN₃)を切替部22を介して受信し、呼出形式登録領域543に、第3図に示す如く順次格納する。

かかる状態で、図示されぬ発信者から、図示されぬ通信網を介して多機能電話機1に着信すると、前記通信網は、電話回線2を経由して多機能電話機1に、着呼信号と共に発信者電話番号DNを伝達する(第8図ステップS41)。

多機能電話機1においては、メモリ入出力制御部40が、電話回線2から到着する着呼信号および発信者電話番号DNを、インタフェース部15、信号制御部25および入出力制御回路24を介して受信すると、前述の如く記録部42を起動して着信呼情報を記憶部54内の着信呼情報記憶領域

27

541に格納させるのと並行して、当該多機能電話機1が留守状態に設定されていないことを確認すると、呼出部45を起動する。

起動された呼出部45は、記憶部54内の呼出形式登録領域543を参照し(ステップS42)、最初に登録種別を分析し(ステップS43)、登録種別として音色が選択(音色=論理“1”、鳴動=論理“0”、非鳴動=論理“0”)されていることを識別し(ステップS44)、次に電話回線2から到着した発信者電話番号DNが、呼出形式登録領域543内に登録されているか否かを検索し(ステップS45)、電話回線2から到着した発信者電話番号DNが、呼出形式登録領域543内に格納されている発信者電話番号DN₁、DN₂、またはDN₃の何れかと一致したことを検出すると(ステップS46)、音色切替部55に特殊音色T₁でサウング(S) 57を駆動する様に指示する。

音色切替部55は呼出部45からの指示に基づき、特殊音色T₁を選択し、駆動部56を介して

28

サウング(S) 57を鳴動させる(ステップS47)。

なお呼出部45が呼出形式登録領域543を検索の結果、電話回線2から到着した発信者電話番号DNが、呼出形式登録領域543内に格納されている発信者電話番号DN₁、DN₂、またはDN₃の何れとも一致しないことを検出すると(ステップS46)、音色切替部55に標準音色T₂でサウング(S) 57を駆動する様に指示する。

音色切替部55は呼出部45からの指示に基づき、標準音色T₂を選択し、駆動部56を介してサウング(S) 57を鳴動させる(ステップS48)。

以上により着信者は、記憶部54内の呼出形式登録領域543に予め登録済の特定発信者から着信の際は、予め準備して置いた特殊音色T₁でサウング(S) 57を鳴動させ、特定発信者以外の発信者から着信の際は、予め準備して置いた標準音色T₂でサウング(S) 57を鳴動させることが可能となる。

次に、呼出形式を登録した発信者から着信の場合にのみ鳴動させる場合に就いて説明する。

着信者は「鳴登」キー 35 を操作した後、鳴動させる発信者電話番号（例えば DN₁、DN₂ および DN₃）を、順次数字ボタン 21 から入力する。

メモリ入出力制御部 40 は、「鳴登」キー 35 の操作を検出すると、記憶部 54 内の呼出形式登録領域 543 の登録種別を、音色＝論理“0”、鳴動＝論理“1”、非鳴動＝論理“0”に設定した後、数字ボタン 21 から入力された発信者電話番号（例えば DN₁、DN₂ および DN₃）を切替部 22 を介して受信し、呼出形式登録領域 543 に、第 3 図に示す如く順次格納する。

かかる状態で、前述と同様に、電話回線 2 を經由して多機能電話機 1 に、着呼信号と共に発信者電話番号 DN が伝達されると（第 8 図ステップ S41）、多機能電話機 1 においては、メモリ入出力制御部 40 が、電話回線 2 から到着する着呼信号および発信者電話番号 DN を、インタフェース

部 15、信号制御部 25 および入出力制御回路 24 を介して受信し、前述と同様に、記憶部 42 を起動して着呼情報を記憶部 54 内の着呼情報記憶領域 541 に格納させるのと並行して、当該多機能電話機 1 が留守状態に設定されていないことを確認すると、呼出部 45 を起動する。

起動された呼出部 45 は、記憶部 54 内の呼出形式登録領域 543 を参照し（ステップ S42）、最初に登録種別を分析し（ステップ S43）、登録種別として鳴動が選択（音色＝論理“0”、鳴動＝論理“1”、非鳴動＝論理“0”）されていることを識別し（ステップ S44）、次に電話回線 2 から到着した発信者電話番号 DN が、呼出形式登録領域 543 内に登録されているか否かを検索し（ステップ S45）、電話回線 2 から到着した発信者電話番号 DN が、呼出形式登録領域 543 内に格納されている発信者電話番号 DN₁、DN₂、または DN₃ の何れかと一致したことを検出すると（ステップ S46）、音色切替部 55 に標準音色 T₁ でサウング（S）57 を駆動する様

3 1

に指示する。

音色切替部 55 は呼出部 45 からの指示に基づき、標準音色 T₁ で駆動部 56 を介してサウング（S）57 を鳴動させる（ステップ S410）。

なお呼出部 45 が呼出形式登録領域 543 を検索の結果、電話回線 2 から到着した発信者電話番号 DN が、呼出形式登録領域 543 内に格納されている発信者電話番号 DN₁、DN₂、または DN₃ の何れとも一致しないことを検出すると（ステップ S49）、音色切替部 55 にサウング（S）57 を駆動しない様に指示する。

音色切替部 55 は呼出部 45 からの指示に基づき、駆動部 56 を介してサウング（S）57 を鳴動させない（ステップ S412）。

以上により着信者は、記憶部 54 内の呼出形式登録領域 543 に予め登録済みの特定発信者から着信の際はサウング（S）57 を鳴動させ、特定発信者以外の発信者から着信の際はサウング（S）57 を鳴動させないことが可能となる。

最後に、呼出形式を登録した発信者から着信の

3 2

場合にのみ鳴動を停止させる場合に就いて説明する。

着信者は「黙登」キー 36 を操作した後、鳴動を停止させる発信者電話番号（例えば DN₁、DN₂ および DN₃）を、順次数字ボタン 21 から入力する。

メモリ入出力制御部 40 は、「黙登」キー 36 の操作を検出すると、記憶部 54 内の呼出形式登録領域 543 の登録種別を、音色＝論理“0”、鳴動＝論理“0”、非鳴動＝論理“1”に設定した後、数字ボタン 21 から入力された発信者電話番号（例えば DN₁、DN₂ および DN₃）を切替部 22 を介して受信し、呼出形式登録領域 543 に、第 3 図に示す如く順次格納する。

かかる状態で、前述と同様に、電話回線 2 を經由して多機能電話機 1 に、着呼信号と共に発信者電話番号 DN が伝達されると（第 8 図ステップ S41）、多機能電話機 1 においては、メモリ入出力制御部 40 が、電話回線 2 から到着する着呼信号および発信者電話番号 DN を、インタフェース

3 3

3 4

部15、信号制御部25および入出力制御回路24を介して受信し、前述と同様に、記録部42を起動して着信呼情報を記憶部54内の着信呼情報記憶領域541に格納させるのと並行して、当該多機能電話機1が留守状態に設定されていないことを確認すると、呼出部45を起動する。

起動された呼出部45は、記憶部54内の呼出形式登録領域543を参照し(ステップS42)、最初に登録種別を分析し(ステップS43)、登録種別として非鳴動が選択(音色=論理"0"、鳴動=論理"0"、非鳴動=論理"1")されていることを識別し(ステップS44)、次に電話回線2から到着した発信者電話番号DNが、呼出形式登録領域543内に登録されているか否かを検索し(ステップS45)、電話回線2から到着した発信者電話番号DNが、呼出形式登録領域543内に格納されている発信者電話番号DN、DN、またはDN、の何れかと一致したことを検出すると(ステップS411)、音色切替部55にサウンド(S)57を駆動しない様に指示す

る。

音色切替部55は呼出部45からの指示に基づき、駆動部56を介してサウンド(S)57を鳴動させない(ステップS412)。

なお呼出部45が呼出形式登録領域543を検索の結果、電話回線2から到着した発信者電話番号DNが、呼出形式登録領域543内に格納されている発信者電話番号DN、DN、またはDN、の何れとも一致しないことを検出すると(ステップS411)、音色切替部55に標準音色T、でサウンド(S)57を駆動する様に指示する。

音色切替部55は呼出部45からの指示に基づき、標準音色T、で駆動部56を介してサウンド(S)57を鳴動させる(ステップS410)。

以上により着信者は、記憶部54内の呼出形式登録領域543に予め登録済の特定発信者から着信の際はサウンド(S)57を鳴動停止させ、特定発信者以外の発信者から着信の際はサウンド(S)57を鳴動させることが可能となる。

以上の説明から明らかな如く、本実施例によれ

35

ば、多機能電話機は、着信の際に通信網から伝達される発信者電話番号DNを利用して、一々着信呼に応答すること無く着信呼情報(発信者電話番号DN、氏名NMおよび着信時刻TM)を記憶部54に記憶し、着信者が「記表」キー31を操作することにより、記憶済の着信呼情報を表示部52に表示し、また着信者が「折発」キー32を操作することにより、記憶部54に記憶されている発信者電話番号DNを利用して発信者に電話を掛けることを可能とし、また留守番電話機として動作する場合には、予め登録済の特定発信者に対しては詳細応答メッセージM、を返送し、特定発信者以外に対しては通常応答メッセージM、を返送することも可能とし、更に予め登録済の特定発信者から着信の際は特殊音色T、でサウンド(S)57を鳴動させ、また予め登録済の特定発信者から着信の際のみサウンド(S)57を鳴動させ、更に予め登録済の特定発信者から着信の際のみサウンド(S)57の鳴動を停止させることが可能となる。

36

なお、第2図乃至第8図はあく迄本発明の一実施例に過ぎず、例えば着信呼情報記憶表示手段100は、時計部53から着信時刻TMを検出し、またフロッピーディスク61から氏名NMを検出し、発信者電話番号DNと共に記憶部54に格納する記録部42に限定されることは無く、発信者電話番号DNと、氏名NMおよび着信時刻TMの何れか一方のみを格納し、更には発信者電話番号DNのみを格納する等、他に幾多の変形が考慮されるが、何れの場合にも本発明の効果は変わらない。また外部記憶部61'はフロッピーディスク61に限定されることは無く、例えばコンパクトディスク等他に幾多の変形が考慮されるが、何れの場合にも本発明の効果は変わらない。更に本発明の対象となる多機能電話機1の構成は、図示されるものに限定されぬことは言う迄も無い。

(発明の効果)

以上、本発明によれば、多機能電話機は、着信の際に通信網から伝達される発信者電話番号を利

用して、一々着信呼に回答せず、発信者に通話料金を支払わせること無く着信呼に関する情報を簡単に記憶・表示し、また記憶されている電話番号を利用して発信者に電話を掛けることを可能とし、また留守番電話機として動作する場合には発信者に応じて応答メッセージを切替えることも可能とし、更に発信者に応じて呼出形式を切替え、場合によっては呼出を停止することも可能となる為、発信者に一々暗証番号をダイヤルさせることなく、所要の発信者からの着信のみに対応可能となり、当該多機能電話機の利便性が大幅に向上可能となる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の原理を示す図で、同図(a)は本発明(請求項1および請求項3)の原理を示し、同図(b)は本発明(請求項2および請求項3)の原理を示し、同図(c)は本発明(請求項4)の原理を示し、同図(d)は本発明(請求項5乃至8)の原理を示し、第2図は本発明の一実施例による多機能

電話機を示す図、第3図は第2図における記憶部の記憶内容の一例を示す図、第4図は第2図における表示部の表示内容の一例を示す図、第5図は第2図における着信呼情報記憶・表示過程の一例を示す図、第6図は第2図における折返し発信過程の一例を示す図、第7図は第2図における応答メッセージ切替過程の一例を示す図、第8図は第2図における呼出過程の一例を示す図である。

図において、1は多機能電話機、2は電話回線、11は送話器(T)、12は受話器(R)、13は通話回路、14は符復号回路、15はインタフェース部、21は数字ボタン、22は切替部、23はPB発信部、24および64は入出力制御回路、25は信号制御部、31は「記表」キー、32は「折発」キー、33は「応登」キー、34は「音登」キー、35は「鳴登」キー、36は「黙登」キー、37は「留守」キー、40はメモリ入出力制御部、41は応答部、42は記録部、43は付加部、44は発信部、45は呼出部、51は応答切替部、52は表示部、53は時計部、54

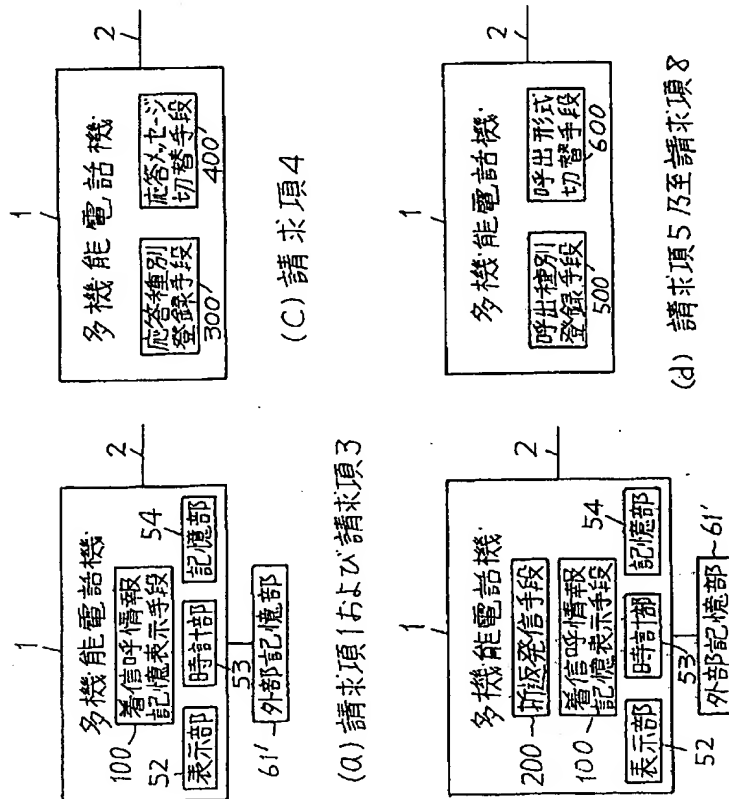
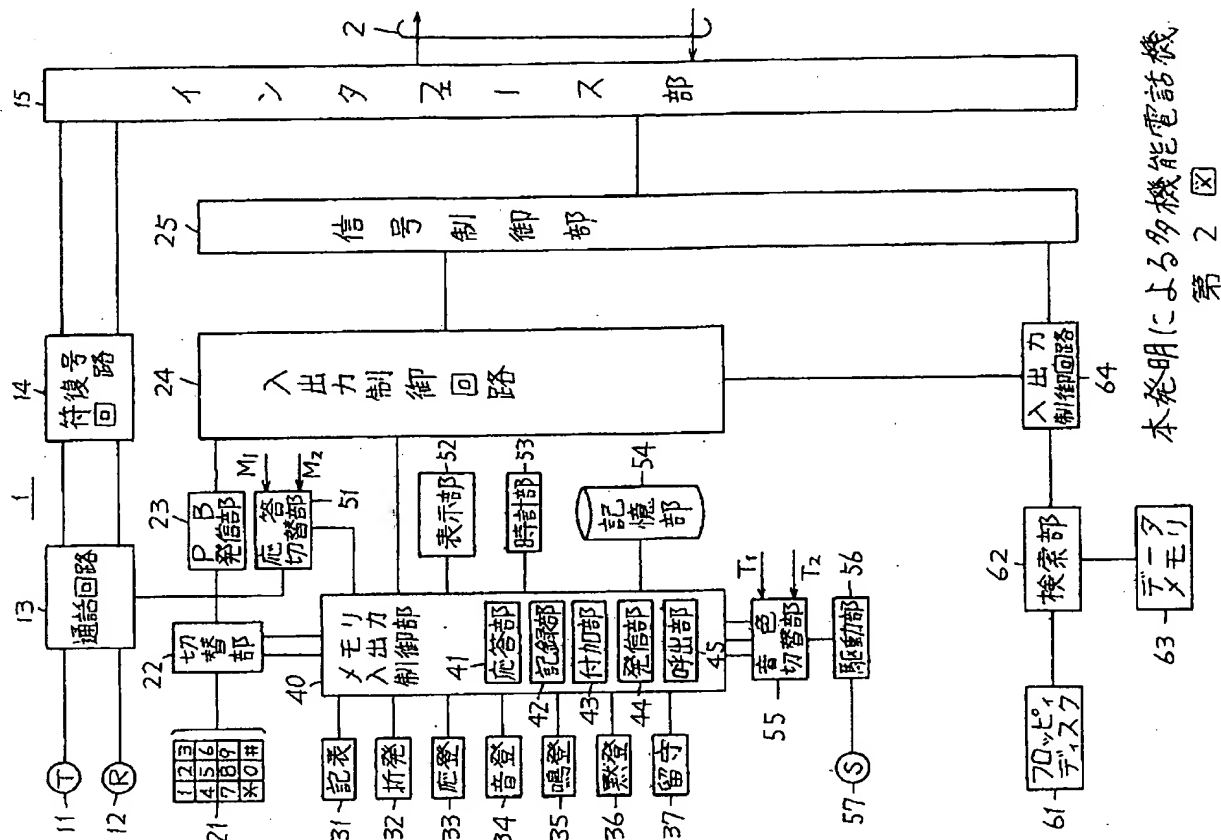
39

40

は記憶部、55は音色切替部、56は駆動部、57はサウンダ(S)、61はフロッピーディスク、61'は外部記憶部、62は検索部、63はデータメモリ、100は着信呼情報記憶表示手段、200は折返し発信手段、300は応答種別登録手段、400は応答メッセージ切替手段、500は呼出種別登録手段、541は着信呼情報記憶領域、542は応答メッセージ切替登録領域、543は呼出形式登録領域、600は呼出形式切替手段、を示す。

代理人 弁理士 井 桁 貞





本発明の原理

第 1 図

541

着信呼情報記憶領域			
TP	DN	NM	TM
1/0	DN ₁	NM ₁	TM ₁
0/1	DN ₂	NM ₂	TM ₂
0/1	DN ₃	NM ₃	TM ₃

542

応答メッセージ切替 登録領域
DN ₁
DN ₂
DN ₃

543

呼出形式登録領域		
登録 種 別	音色	0/1
	鳴動	0/1
	非鳴動	0/1
	DN ₁	
	DN ₂	
	DN ₃	

第2図における記憶部の記憶内容
第3図

52

着信呼情報			
	発信者電話番号	氏名	着信時刻
1	DN ₁	NM ₁	TM ₁
2	DN ₂	NM ₂	TM ₂
3	DN ₃	NM ₃	TM ₃

第2図における表示部の表示内容
第4図

